Prof. Dr. Ulrik Schroeder

Dipl.-Gyml. Nadine Bergner

Dipl.-Gyml. Jan Holz

RWTH AACHEN UNIVERSITY

InfoSphere - Schülerlabor Informatik

Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 9
eLearning & Fachdidaktik Informatik

InfoSphere - Schülerlabor Informatik an der RWTH Aachen

Überblick

WAS?
Das Angebot des InfoSphere - Schülerlabor Informatik umfasst Kurse, so genannte Module, zu verschiedensten **Themengebieten und Anwendungen der Informatik**.

WER?
Das InfoSphere wird vom **Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 9** der **RWTH Aachen** betrieben. Das Team umfasst den Leiter Prof. Ulrik Schroeder, die Mitarbeiter Nadine Bergner und Jan Holz und studentische Hilfskräfte.

FÜR WEN?
Das Angebot richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler ab der **Klassenstufe 3 bis zum Abitur.** Das InfoSphere ist offen für Besucher **aller Schularten** und bietet die Kurse **sowohl für ganze Schulklassen und - kurse als auch für einzelne Interessierte** an. In Zukunft wird das Angebot auch auf Studienanfänger ausgeweitet.

WANN UND WIE LANGE?
Die einzelnen Module variieren in ihrem zeitlichen Umfang von **3 Stunden bis hin zu mehreren Tagen**. Bei dem Besuch ganzer Schulklassen und -kurse kann die Lehrkraft mit uns individuelle Termine vereinbaren, für einzelne Interessierte bieten wir spezielle Termine außerhalb der Schulzeit an.

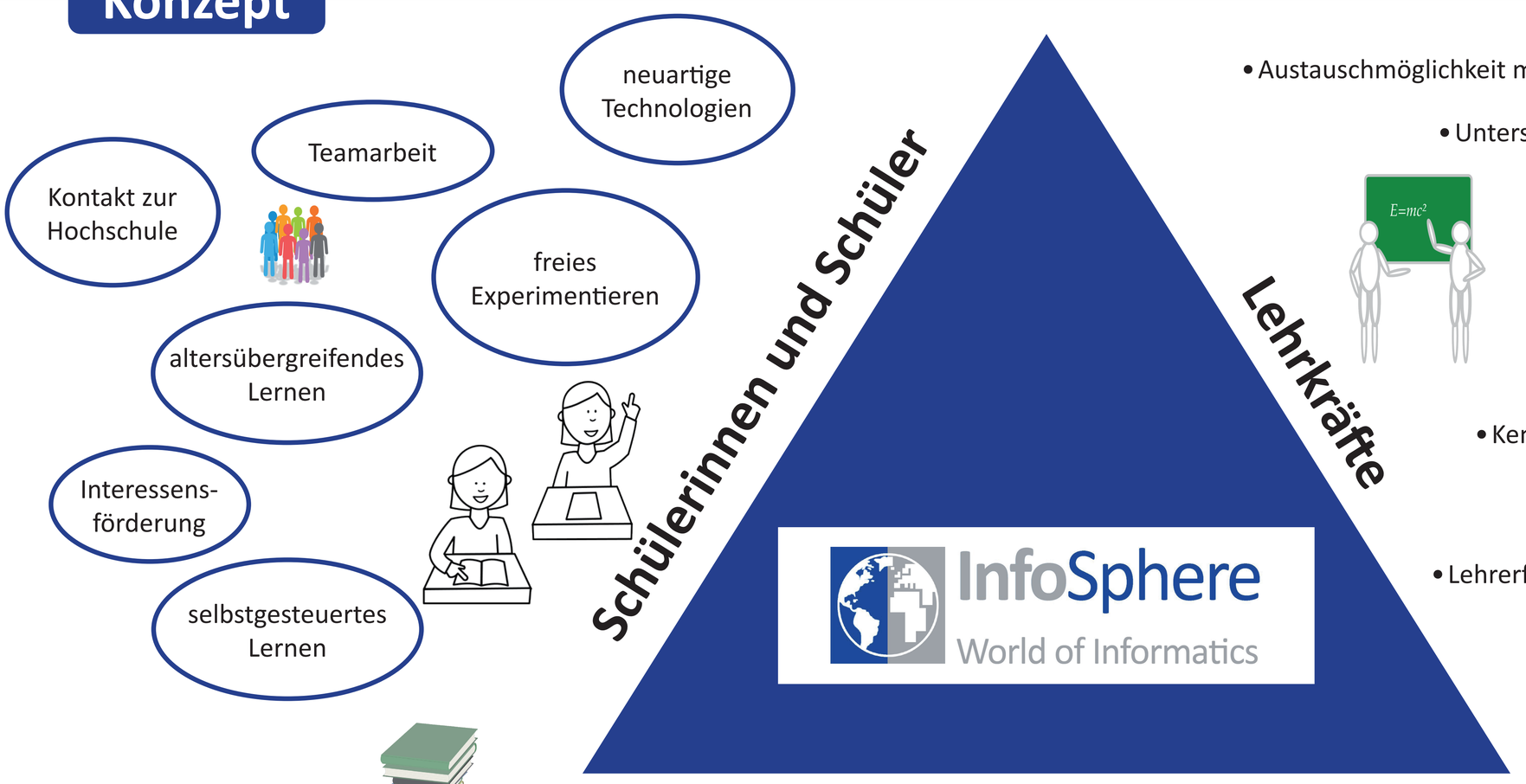
WELCHE KOSTEN ENTSTEHEN?
Für die Besucher entstehen von Seiten des InfoSphere **keinerlei Kosten**. Einzig für Transfer und Verpflegung müssen die Teilnehmenden selbst aufkommen.

WAS SIND UNSERE ZIELE?
Hauptziel ist den Kindern und Jugendlichen ein möglichst **realistisches Bild der Informatik** zu vermitteln. Sie sollen einen Einblick in die **Breite der Disziplin** und ihrer **Anwendungen** erhalten, so dass sie eine reflektierte Berufs- bzw. Studienwahl treffen können.
Um dies zu erreichen wird im InfoSphere erforscht, welche **Lehr-Lern-Methoden, Materialien und Technologien** besonders gut geeignet sind um die Vielfältigkeit der Informatik zu vermitteln.

AN WEN KANN MAN SICH WENDEN?

Nadine Bergner
Mail: **schuelerlabor@informatik.rwth-aachen.de**
Phone: +49 241 8021933
Web: **http://schuelerlabor.informatik.rwth-aachen.de**

Konzept



- Austauschmöglichkeit mit anderen Lehrkräften
- Unterstützung bei Exkursthemen
- Möglichkeit zur Beobachtung der eigenen Schüler/innen
- Materialien für den Schuleinsatz
- Kennenlernen neuartiger Lehr-Lern-Methoden
- Kennenlernen neuartiger Technologien/Medien
- Lehrerfortbildungen
- Beitrag zur Lehrerausbildung

Studierende

Theorie
Fachdidaktische Inhalte:
- Lehr-Lern-Methoden
- Medieneinsatz
- Analyse des Lehrplans, der Bildungsstandards und der Vorgaben zum Zentralabitur
- Lernziele formulieren

Fachliche Inhalte:
- Studieninhalte der Informatik

Praxis
Praxiserfahrung:
- didaktische Reduktion von Informatikthemen
- Planung eines Moduls mit Zeitplan
- Erstellung von Arbeitsmaterialien jeglicher Art
- Lehrerfahrung
- Umgang mit neuartigen Medien (Smartboard, Tablet, Smartphone)

Module

Klasse 3 bis 7
Zauberschule Informatik

Spielend programmieren lernen mit SCRATCH

Die Suche nach dem verlorenen Schatz - Kryptographie zum Anfassen

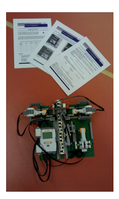
Klasse 8 und 9
Objektorientiert programmieren lernen mit ALICE

Reise ins Innere des PCs

EAN- & QR-Codes

Suche nach dem kürzesten Weg

Oberstufe
Künstliche Intelligenz



LEGO-Turingmaschine

Rechnen mit DNA

Bluetooth-Fernsteuerung für Roboter mittels Smartphones

GUI-Programmierung für eine Android-Anwendung

Einstieg in die Computergrafik